PROEDUCAR
SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
SOLACI '12 MÉXICO DF
In partnership with TCT

MAYO 2012
Número 75

Director del Programa ProEducar:
Dr. Hugo F. Londero

Director Boletín Educativo:
Dr. Leandro I. Lasave

Comité Editorial
Dr. Darío Echeverri
Dr. Ricardo Lluberas
Dr. Felipe Heusser
Dr. Ari Mandil
Dr. Aníbal Damonte
Dr. Leandro Martínez Riera
Dr. Marco Wainstein
Dr. Luis Virgen
Dr. Dimytri A. Siqueira
Dr. Juan Simón Muñoz
Dr. José C. Faria García

Secretaria: Marisa Desiervi
Diseño Gráfico Florencia Álvarez

CONTENIDO

EDITORIAL:
Dr. Pedro Lemos ..... 02 VER

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS:
Intervenciones Coronarias: Dr. Leandro I. Lasave
"Tratamiento percutáneo de la oclusión total crónica. ¿Es siempre necesario?" ..... 03 VER

Protección Radiológica: Dr. Ariel Duran
"Pautas actuales para la protección radiológica ocupacional.
Estado actual en Latinoamérica" ..... 08 VER

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... 07 VER

CASO CLÍNICO:
Dr. Marcos de la Vega y Stephane Champagne
"Pseudoaneurisma de aorta ascendente. Tratamiento percutáneo" ..... 11 VER

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA: ..... 13 VER

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS:
Dr. Roberto Larghi
"Seis meses vs doce meses de terapia antiplaquetaria doble luego del implante
de stents liberadores de droga. (EXCELLENT TRIAL)" ..... 14 VER

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS
Entrevista a la Dra. Marinella Centemero
"Tratamiento antiplaquetario de la angioplastia" ..... 18 VER

Número de edición: Número 75 | **Fecha de edición:** Mayo 2012
Directores responsables: Dr. Hugo F. Londero.
Propietario: SOLACI - Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista AC
Domicilio legal: A.Alsina 2653 2H, Buenos Aires, Argentina.
"Se prohibe la reproducción total o parcial del contenido de este boletín, si no se cita la fuente".
Registro propiedad intelectual: 829084

EDITORIAL: Dr. Pedro Lemos

//
Dr. Pedro Lemos
Instituto do Coração-InCor
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
Universidade de São Paulo, Brasil

Estimados colegas:

En este número, **ProEducar** hace cinco contribuciones de gran interés médico.

El tratamiento de la oclusión total crónica cubierto en el artículo de Lasave, es uno de los temas de mayor relevancia para a cardiología intervencionista actual. En la práctica clínica diaria, la presencia de una o más oclusiones crónicas frecuentemente agrega complejidad a la toma de la decisión terapéutica. La indicación del tratamiento invasivo de un territorio irrigado por una arteria crónicamente ocluida demanda una amplia discusión de los posibles riesgos y beneficios del procedimiento, donde se cotejan los múltiples factores que modulan el cuadro clínico, desde la viabilidad miocárdica hasta la sintomatología y el pronóstico tardío del paciente. Agrega complejidad el hecho de que las dificultades técnicas relacionadas con la recanalización de la oclusión crónica hacen que esta sea una de las causas más importantes de imposibilidad de intervención percutánea, y la derivación al tratamiento quirúrgico o al mantenimiento de un tratamiento conservador.

Los procedimientos complejos, como la recanalización de una oclusión crónica y otros diversos enfoques intervencionistas, tienden a aumentar el nivel de exposición radiológica de los operadores y los equipos, haciendo que el tema de la protección radiológica sea un tema importante en la pauta de discusión actual, comentada por Duran en su artículo.

Los artículos de Larghi y Centemero tratan dos temas de suma importancia en el manejo clínico del paciente candidato a una intervención coronaria percutánea. Como lo describen los autores, el mejor esquema de antiagregación plaquetaria después del stent aún es un tema abierto. Es posible que, en un futuro próximo, haya pautas más individualizadas para orientar mejor el tratamiento antiplaquetario en cada caso.

Finalmente, el caso presentado por De la Vega y Champagne muestra cabalmente una de las fronteras del tratamiento invasivo cardiovascular, donde se aplican concomitante o alternadamente múltiples técnicas quirúrgicas y percutáneas, combinando el conocimiento de distintos profesionales para el mejor beneficio del paciente.

Dr. Pedro Lemos

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Intervenciones Coronarias

Tratamiento percutáneo de la oclusión total crónica. ¿Es siempre necesario?

//
Dr. Leandro I. Lasave
Instituto Cardiovascular de Rosario
Rosario, Pcia. de Santa Fe, Argentina

Tratamiento percutáneo de la Oclusión Total Crónica

¿Es siempre necesario?

La oclusión total crónica (OTC) es una lesión compleja que se identifica entre el 15-30% de los pacientes sometidos a coronariografía. Aunque casi la mitad (46%) de esas lesiones son pasibles de tratamiento percutáneo, solamente el 10-15% son tratadas con angioplastia (ATC). En este sentido, la OTC permanece como un poderoso predictor de derivación a cirugía de revascularización miocárdica (CRM). En el estudio Syntax, la prevalencia de una OTC en el grupo randomizado fue de sólo el 10%, mientras que en el registro del mismo estudio (pacientes no candidatos a ATC), la prevalencia de la OTC en la rama CRM fue del 40%. Los resultados del éxito de una ATC en OTC son inferiores a las lesiones no-OTC, siendo aproximadamente 68% vs 97%, según los datos del Registro Alemán, publicado en 2010. Además, según el registro cardiovascular norteamericano (NCDR), en los últimos años hubo una meseta en la tasa de intento de revascularización percutánea de OTC, entre el 13.6% y 11.6% de las de ATC realizadas, sin observarse un claro aumento a pesar de las nuevas técnicas y tecnologías. La técnica retrógrada ha sido un avance en este sentido. La tasa de éxito de ATC en OTC por la vía retrógrada alcanza el 64% siendo del 83% por la via anterógrada según el Registro Europeo de OTC, teniendo en cuenta que esto no se trata de una comparación sino de diferentes pacientes y características anatómicas.

Está bien definido que la probabilidad de éxito de la ATC en la OTC disminuye con el tiempo de la oclusión, siendo menos probable luego de los 24 meses. Además, el tratamiento percutáneo de la OTC no está exento de riesgo y la posibilidad de complicaciones es mayor que en el tratamiento de las lesiones no-OTC. La presencia de una OTC es un predictor independiente de perforación tipo III, siendo la tasa de esta complicación cuatro veces mayor que en pacientes no-OTC (0.9% vs 0.2%). El taponamiento cardíaco, las disecciones y la oclusión de ramas o colaterales son riesgos que se asumen en el tratamiento de la OTC. Otras complicaciones están asociadas al tiempo del procedimiento y de fluoroscopía (94 y 47 minutos respectivamente en promedio según el Registro Europeo) y a la utilización de contraste y su potencial efecto renal.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Porqué deberíamos intentar abrirlas?

Primeramente se debe conocer que hasta la fecha (octubre 2011) los datos surgen en mayor medida de registros o estudios no randomizados, con mínimos datos de estudios randomizados. Además, estos estudios, en su mayoría registros, son comparaciones entre ATC exitosas y fallidas, o entre implante de stent metálico (SM) y con liberación de medicamentos (SLM), pero en menor medida existen comparaciones entre pacientes con OTC tratados (ATC o CRM) y no tratados (tratamiento médico óptimo) o entre ATC y CRM. Por lo tanto, no existe el estudio ideal, randomizado, entre tratados y no tratados, o entre ATC y CRM. Teniendo en cuenta este punto, se puede hablar de 4 grandes razones para intentar la recanalización percutánea de una OTC:1- Mejoría de los síntomas y de la calidad de vida, 2- mejoría de la función ventricular y del monto de isquemia, 3- retrasar la indicación de CRM y 4- mejoría de la sobrevida.

1- Mejoría de los síntomas y de la calidad de vida

El estudio randomizado TOAST-GISE (n=308) demostró que, en los pacientes con OTC el éxito de la ATC se asoció con menor tasa de angina a un año de seguimiento (11.3% VS 25%, p=0.008). Además, también se asoció a mayor tasa de estudios de esfuerzos negativos en comparación con la falla de la ATC (73% VS 46.7%, p=0.0001). En este sentido, el estudio FACTOR, demostró una mejoría de la calidad de vida, de la frecuencia de angina y de la limitación física en los pacientes tratados exitosamente con ATC, sobretodo en aquéllos con síntomas previos.

2- mejoría de la función ventricular y del monto de isquemia

Varios estudios han demostrado que luego de la recanalización exitosa de una OCT se observa mejoría de la motilidad regional y global del ventrículo izquierdo cuando se encuentra previamente deteriorado. De la misma manera, mediante evaluación con Resonancia Magnética se ha observado una disminución de los volúmenes de fin de sístole y diástole luego de 5 meses de una recanalización exitosa.

En relación al monto de isquemia, es preciso conocer que cuanto mayor es la extensión y severidad de la isquemia asociada a la OCT, mayor es la probabilidad de muerte, tomando como punto de corte un monto de isquemia del 10% del ventrículo izquierdo (VI) para indicar revascularización. La mejoría de esa carga de isquemia luego de la revascularización exitosa tiene impacto en la sobrevida libre de eventos hasta 6 años de seguimiento (87% para mejoría de isquemia vs 78% para no mejoría de isquemia). En los pacientes con carga de isquemia menor al 10% la terapéutica farmacológica tiene menor tasa de muerte cardíaca que la revascularización, mientras que en aquéllos con carga de isquemia mayor al 10% la reapertura de la arteria se acompaña de menor tasa de mortalidad comparada con el tratamiento médico.

3- Retrasar la indicación de la CRM

Este tópico se observa en la mayoría de los estudios que comparan el tratamiento endovascular exitoso versus el fallido, por lo que parece obvio que los pacientes con OTC tratados exitosamente con ATC tengan menor tasa de CRM a largo plazo en

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

comparación con la falla de este tratamiento. En el estudio TOAST-GISE, a 1 año de seguimiento la tasa de CRM en los pacientes con ATC fallida fue 15.7% vs 2.45% en los pacientes con ATC exitosa. De la misma manera, la sobrevida libre de CRM a 5 años en pacientes del registro del Torax Center fue de 87.4% vs 61.5% en ATC exitosa y fallida, respectivamente.

4- Mejoría de la sobrevida

En los pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM), se observó en el estudio TAPAS, que de los 1071 pacientes, el 8.4% presentaban una OTC en una arteria diferente de la responsable del infarto. La mortalidad de estos pacientes fue 2.4 veces mayor que los pacientes que no presentaban una OTC (mortalidad al año 14.4% vs 5.8%, p=0.002). Por otro lado, en los pacientes con enfermedad multivaso, la sobrevida fue 92.5% en los pacientes con revascularización exitosa de la OTC vs 86.5% en los pacientes con intento fallido. En el registro colaborativo de Milan-Columbia, se observó menor tasa de mortalidad a 3 años de seguimiento con el éxito de la ATC en los pacientes con OTC en la arteria descendente anterior (DA) [4.7% éxito de la ATC vs 15% fracaso de ATC, p=0.01]. Sin embargo, en este registro, cuando la OTC se encontraba en una arteria diferente a la DA, la mortalidad entre éxito y fracaso de la ATC fue equivalente (3.6% vs 6%, p=0.14). Datos similares se observaron en trabajos con seguimientos a 2, 4 y 5 años. Esto se resume en un metanálisis de 13 estudios con más de 7000 pacientes, donde se observó una reducción relativa del 44% de la mortalidad (14.3% vs 17.5%) en los pacientes con éxito en la revascularización de una OTC comparado con el intento fallido.

Una vez abiertas, deberíamos implantar stent con liberación de medicamentos?

En primer término deberíamos saber si la permeabilidad tardía de una OTC tiene algún impacto sobre los resultados clínicos a largo plazo. Esta pregunta la resume un interesante trabajo de Muramatsu y col, del 2010, en el cual a 7 años de seguimiento luego del implante de stent metálico en lesiones tipo OTC, se observó una sobrevida libre de eventos del 92% en los pacientes que mantenían la arteria permeable mientras que fue del 64% en los pacientes en los cuales la OTC abierta se había re-ocluido. Teniendo en cuenta la importancia de la permeabilidad tardía en la apertura de una OTC, esa permeabilidad se consigue en su mayoría con el implante de stent con liberación de medicamentos (SLM).

El estudio randomizado PRISION II comparó el implante de stent metálico (SM) vs SLM (Sirolimus) y demostró una menor tasa de nueva revascularización (TLR) para los SLM hasta 4 años de seguimiento (8% vs 28%). De la misma manera, en el Registro del Torax Center la tasa de TLR fue menor para los SLM (6.6% vs 12.5%) hasta 5 años de acompañamiento. En el metanálisis de Saeed y col (2011) realizado con 17 estudios, tanto la tasa de reestenosis como la de TLR y de reoclusión fue a favor de los SLM hasta 12 meses de seguimiento.

La preocupación del riesgo de trombosis luego del implante de SLM en OCT no está aun resuelta. En este sentido, la trombosis definida/probable (Academic Research Consortium) del estudio PRISION II fue de 7% para SLM y 2% para SM a 4 años de seguimiento. En un metanálisis de 14 estudios (Colmenarez y col, 2010) la tasa de trombosis fue de 1.28% para SLM vs 0.39% para SM (OR 2.79). En suma, haciendo un pool de los estudios más importantes, se observaron 11/1116 (0.98%) trombosis en SLM y 2/595 (0.38%) en los SM hasta 12 meses

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

de seguimiento (Tabla 1). A 36 meses, en 5 estudios, se observaron 15/523 (2.8%) para SLM y 7/383 (1.8%) para SM (Tabla 2). Es decir, la cuestión aun no está aclarada.

TABLA 1

Pool de Estudios SLM vs SM en OTC: Trombosis del Stent @ 6-12 m

Estudio	Seguimiento 6-12 m	Trombosis Stent SLM		Trombosis Stent SM	
Buellesfeld, et al	6 m	0/38:	0%	-	
Jang, et al	12 m	1/136:	0.7%	-	
ACROSS-TOSCA 4	12 m	2/193:	1.0%	-	
Lasala, et al	12 m	4/153:	2.6%	-	
Ge, et al	6 m	0/259	0%	1/259:	0.3%
Hoye, et al	12 m	2/112	1.7%	0/112	0%
Werner, et al	12 m	0/61	0%	0/61:	0%
SCANDSTENT	7 m	0/64:	0%	1/63:	1.6%
PRISON II	6 m	2/100:	2.0%	0/100:	0%
TOTAL		11/1116	**0.98%**	2/595	**0.38%**

TABLA 2

Pool de Estudios SLM vs SM en OTC: Trombosis Stent @ 36-60 m

Estudio	Seguimiento >36 m	Trombosis Stent SLM		Trombosis Stent SM	
Garcia-Garcia, et al	36 m	0/76:	0%	0/71:	0%
Defelice, et al	36 m	5/118:	4.2%	5/148:	3.3%
Shen, et al	60 m	1/76:	1.3%	0/64:	0%
Lasala, et al	12 m	4/153:	2.6%	-	
PRISON II	36 m	5/100:	5.0%	2/100:	2%
TOTAL		15/523:	**2.8%**	7/383:	**1.8%**

Existen varios estudios randomizados que podrán dar más luz en el tratamiento de la OTC, entre ellos, los estudios GISSOC II (SLM vs SM), CIBELES (Everolimus vs Sirolimus), PRISION III (Sirolimus vs Zotarlimus), ACE-CTO (Everolimus), la mayoría de ellos aun en la fase de aleatorización. Además, en relación a los estudios que están en marcha, el estudio DECISION-CTO randomizará el tratamiento de OTC para SLM vs tratamiento médico óptimo, con seguimiento a 3 años. Los datos estarán disponibles a partir de 2015. En este sentido, el estudio EURO-CTO, tiene como objetivo responder esa interesante pregunta sobre el tratamiento de la OTC. Randomizará 1200 pacientes a tratamiento con SLM vs tratamiento médico óptimo con la posibilidad de cirugía. Los resultados a 36 meses, luego de 2014.

Recientemente, en el Congreso PCR 2012, El Dr Raúl Moreno, presentó los resultados del Estudio CIBELES, un estudio randomizado que comparó el implante de stents liberadores de Everolimus versus Sirolimus luego de la apertura de una oclusión total crónica. Fue un estudio de no-inferioridad que evidenció una pérdida tardia a los 9 meses de 0,13 ± 0,69 mm en el grupo Everolimus y 0,29 ± 0,6 mm para Sirolimus (p=0.1), con una tasa de reestenosis angiográfica de 9.1% vs 10.5% (p=0.7). La tasa de trombosis del stent fue 0% para Everolimus vc 3.0% para Sirolimus (p=0.07). Este estudio demostró la no-inferioridad del stent liberador de Everolimus (XienceV, Abbott) comparado con Sirolimus (Cypher, JJ), aunque se observó una tendencia a menor tasa de trombosis del stent en favor de Everolimus. Otros estudios con mayor poder deberán responder esta hipótesis.

En conclusión, para el tratamiento de OTC, en principio es necesario hacer un balance entre riesgo y beneficio. La revascularización es la estrategia indicada para los pacientes sintomáticos y con un monto de isquemia mayor al 10% del VI o con dis-

minución de la función ventricular. La prevención de las complicaciones necesita ser parte de la estrategia del procedimiento como así también la selección de los pacientes.

Conflicto de interés: Ninguno

Referencias

- Stone GE, Kandzari DE, Mehran R, et al. Percutaneous recanalization of chronically occluded coronary arteries: a consensus document: part I.Circulation 2005;112:2364 –72.
- Suttorp M, Laarman G, Rahel B, et al. Primary Stenting of Totally Occluded Native Coronary Arteries II (PRISON II): a randomized comparison of bare metal stent implantation with sirolimus-eluting stent implantation for the treatment of total coronary occlusions.Circulation 2006;114:921-8
- Ge L, Iakovou I, Cosgrave J, et al. Immediate and mid-term outcomes of sirolimus-eluting stent implantation for chronic total occlusions. Eur Heart J 2005;26:1056–62. - Hoye A, Tanabe K, Lemos PA, et al. Significant reduction of restenosis after the use of sirolimus-eluting stents in the treatment of chronic total occlusions. J Am Coll Cardiol 2004;43:1954–8.
- Kelbaek H, Helqvist S, Thuesen L, et al., on behalf of the SCANDSTENT Investigators. Sirolimus versus bare metal stent implantation in patients with total coronary occlusions: subgroup analysis of the Stenting Coronary Arteries in Non-Stress/Benestent Disease (SCANDSTENT) Trial. Am Heart J 2006;152:882– 6.
- Olivari Z, Rubartelli P, Pisicone F, et al., on behalf of TOAST-GISE Investigators. Immediate results and one-year clinical outcome after percutaneous coronary interventions in chronic total occlusions (TOAST-GISSE). J Am Coll Cardiol 2003;41:1672– 8.
- Aziz S, Stables RH, Grayson AD, Perry RA, Ramsdale DR. Percutaneous coronary intervention for chronic total occlusions: improved survival for patients with successful revascularization compared to a failed procedure. Catheter Cardiovasc Interv 2007;70:15–20.
- Valenti R, Migliorini A, Signorini U, et al. Impact of complete revascularization with percutaneous coronary intervention on survival in patients with at least one chronic total occlusion. Eur Heart J.
2008;29:2336–42.
- Di Mario C, Werner GS, Sianos G, et al. European perspective in the recanalisation of chronic total occlusions (CTO): consensus document from the EuroC-TO Club. EuroIntervention 2007;3:30–43.
- De Felice F, Fiorilli R, Parma A, et al. 3-year clinical outcome of patients with chronic total occlusion treated with drug-eluting stents. JACC Cardiovasc Interv 2009;2:1260–5.
- Colmenarez HJ, Escaned J, Fernández C, et al. Efficacy and safety of drug-eluting stents in chronic total coronary occlusion recanalization: a systematic review and meta-analysis. J Am Coll Cardiol 2010;55:1854–66.
- Borgia F, et al, Improved cardiac survival, freedom from mace and angina-related quality of life after successful percutaneous recanalization of coronary artery chronic total occlusions, Int J Cardiol 2011, doi:10.1016/j.ijcard.2011.04.023
- Shaw L, Hachamovitch R, Min J and Berman D. Importance of residual myocardial ischemia after intervention in the genesis of cardiovascular events among patients with chronic coronary artery disease. Curr Cardiol Rep. 2011 Aug;13(4):280-6.
- Muramatsu T, Hirano K, Tsukahara Reiko, et al. Long-term outcome of percutaneous transluminal coronary intervention for chronic total occlusion in the BMS era in Japan. Cardiovasc Interv Thert. 2010;25:78-84

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

Protección Radiológica

Pautas actuales para la protección radiológica ocupacional. Estado actual en Latinoamérica

//
Dr. Ariel Durán, FACC
Consultor OIEA para temas de protección radiológica ocupacional.
Director de Jornadas SOLACI
Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de Montevideo, Uruguay

Introducción

Los procedimientos en Cardiología Intervencionista (CI) se realizan en un número cada vez mayor año tras año y las sociedades científicas vinculadas existen para promover y mantener sus estándares profesionales incluyendo los de protección radiológica (PR).[1]

La PR ocupacional es sólo un componente de un programa de PR existiendo otro gran capítulo que es el de PR del paciente.[200]

El número de procedimientos de CI a lo largo del mundo se incrementa año tras año.[3] Más aún, debido al aumento de la experiencia y a la mejoría tecnológica progresiva estos procedimientos se realizan en pacientes cada vez más complejos y en situaciones angiográficas cada vez más difíciles.[3]

Los beneficios que la CI brinda a los pacientes son amplios pero muchos de esos procedimientos tienen el potencial de entregar al paciente una dosis suficiente como para causar radiolesiones así como dosis ocupacionales lo suficientemente elevadas como para motivar preocupación.[4]

La dosis de radiación recibida por los cardiólogos intervencionistas suele variar en más de una orden de magnitud para el mismo procedimiento y de forma similar para el paciente.[4] Recientemente se ha manifestado preocupación con respecto a la dosis ocupacional al cristalino de las personas que trabajan dentro de sala.[5] Nueva información sobre las poblaciones expuestas sugieren que las opacidades del cristalino y las cataratas pueden ocurrir a dosis mucho menores que aquellas que previamente se creía.[5,6]

La Comisión Internacional de Radioprotección (ICRP) ha revisado recientemente la información epidemiológica para las reacciones tisulares del cristalino y ahora considera que un umbral nominal es de 0,5 Gy es apropiado para opacidades del cristalino y cataratas.[7]

La PR ocupacional es una necesidad en todo procedimiento médico que utilice radiación. Esto es especialmente importante en los procedimientos intervencionistas donde la dosis suele ser mayor.[8]

La PR ocupacional requiere tanto educación apropiada y entrenamiento para el CI como la disponibilidad de herramientas radioprotectivas. Esta educación y entrenamiento no forman parte tradicionalmente de la educación curricular de un CI en la mayoría de los países, de la manera que lo es para los radiólogos intervencionistas por lo que medidas alternativas son necesarias para obtener el

mismo antes que esa persona realice procedimientos de CI.

Las medidas de PR ocupacional deben estar en concordancia con estándares y recomendaciones internacionales así como con las autoridades reguladoras nacionales en PR.[9]

Se debe prestar atención asimismo al deterioro ergonómico causado en el personal de sala por el equipo plomado de RP. [10]

Las medidas de RP son necesarias para todos los individuos que trabajan en una sala de hemodinamia. Esto incluye no solo a los cardiólogos intervencionistas sino a los técnicos y enfermeros que trabajan en ella y que permanecen un tiempo muy importante en la sala así como a otros individuos como los anestesiólogos y otros que pueden entrar ella menos frecuentemente.[11]

Todos estos profesionales son considerados como "trabajadores ocupacionalmente expuestos" (TOES) a la radiación y son sujeto de los requerimientos de PR necesarios su dosimetría y el entrenamiento apropiado para sus funciones dependiendo del nivel de riesgo.[11]

Situación en América Latina

Como sucede en otras áreas, la información médica en nuestro continente no es tan consistente y se encuentra más dispersa que en Estados Unidos o Europa.

Sin embargo, desde el año 2008 se ha comenzado un trabajo conjunto entre SOLACI y la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA) que comenzó con encuestas sobre la situación radiológica en América Latina y con cursos de formación en protección radiológica para TOES.
Específicamente del congreso SOLACI de Cancún-México en agosto del año 2008 surgen los siguientes hallazgos: sólo 50% de los CI en Latinoamérica usan regularmente su dosímetro y de ellos solo la mitad conocen sus dosis y 7% la de sus pacientes. Solo 14% usan 2 dosímetros. En relación a los elementos radioprotectivos personales y de sala: el uso del delantal plomado es del 93% pero solo el 29% usan las mamparas plomadas suspendidas del techo y el 43% usan las cortinas plomadas adheridas a la mesa de examen. Los lentes plomados solo los usan el 57% de los encuestados. Solo el 14% de los CI encuestados tienen nociones de cómo es el funcionamiento de un equipo de rayos X. En relación a los cursos sobre PR la encuesta (anónima) arrojó un nivel de aceptación del 100% y el mismo porcentaje se obtuvo como respuesta a si se consideraba necesario o no la incorporación del tema de PR en los congresos de CI.

A partir de este trabajo inicial se decidió continuar con el trabajo conjunto entre SOLACI y el OIEA y fue así que se continuaron realizando encuestas anónimas en las Jornadas de SOLACI en Bogotá-Colombia en octubre de 2008 y en la de Montevideo-Uruguay en junio 2009 y finalmente en el XVI Congreso SOLACI de Buenos Aires en agosto de 2010 obteniendo datos de más de 200 CI e igual número de enfermeros o técnicos de sala de toda Latinoamérica. De las mismas surge que 90% de los CI usan regularmente su dosímetro pero solo 60% conocen sus dosis, 24% el de sus pacientes y solo el 6% usan 2 dosímetros. En relación a los elementos radioprotectivos personales y de sala: el uso del delantal plomado es cercano al 100% pero solo el 18% usan las mamparas plomadas suspendidas del techo y solo el 16% usan las cortinas plomadas adheridas a la mesa de examen. Los lentes plomados los usan el 13% de los encuestados. Solo el 36% de los CI tienen nociones de cómo es el funcionamiento de un equipo de rayos X. En relación a los cursos sobre PR la encuesta también arrojó 100% de aceptación para los mismos y para incorporar este tema en los congresos.

Específicamente en Uruguay se realizó una encuesta a todos los CI del país en el año 2010 y de ella

REVISIÓN DE TEMAS DE INTERÉS

surge que todos los CI utilizan los delantales plomados pero solo el 50% lo hacen del tipo "chaleco y pollera" lo que es importante porque reparte el peso del mismo entre los hombros y la cadera. Solo 2 servicios de los 6 que existen en el país realizan mantenimiento anual de los equipos radioprotectivos plomados eliminando los que se encuentran defectuosos. Los lentes plomados los utilizan solo el 25% de los CI justificándose en la mayoría de los casos por la necesidad de usar lentes de graduación.

Todos menos uno de los 43 médicos que trabajan en Uruguay usan el collarete plomado pero solo 2 de los mismos usan hombrera izquierda plomada. Surge asimismo que en Uruguay si bien es obligatorio por ley que el hospital contrate el servicio de dosimetría solo algo más del 50% de los CI la usan y de ellos cabe destacar que el 75% la usan debajo del delantal plomado y el 25% restante la usan sobre el mismo. El 14% usan 2 dosímetros y solo un CI usan 3 dosímetros (agregando mano izquierda). Por último se destaca que el 100% de los CI desconoce a dónde dirigirse en caso de accidentes con radiación y que solo un servicio realiza entrenamiento regular en PR para el personal, el cual está a cargo de los técnicos radiólogos.[12]

Conclusiones

De estos datos surge que, en Latinoamérica la información es escasa y dispersa, pero de lo que se ha podido recabar se observa que la formación en PR es menor a lo aconsejable y que el advenimiento a las normas internacionales de PR para CI dista de ser lo ideal tanto en el uso de los elementos radioprotectivos personales y de sala así como en relación a la dosimetría.

Del lado positivo tenemos que la adherencia a los cursos del OIEA ha sido muy positiva así como de la aceptación de estos temas para los congresos de CI.

Hemos desarrollado una encuesta para colocar "on line" en el registro SOLACI una vez que empiece formalmente a funcionar y que esperamos logre realizar un "mapa" informativo de Latinoamérica que sea fiel reflejo de la realidad de nuestro continente en relación al tema de PR para que sepamos dónde se debe mejorar.

Conflicto de interés: ninguno

Referencias

1. Miller DL, Vano E, Bartal G, Balter S, Dixon R, Padovani R, Schueler, Cardella JF, de Baere T (2010). Occupational radiation protection in interventional radiology: a Joint Guideline of the Cardiovascular and Interventional Radiology Society of Europe and the Society of Interventional Radiology. Cardiovasc Intervent Radiol 33(2):230-9
2. Chambers CE, Fetterly KA, Holzer R, Lin P-JP, Blankenship JC, Balter S and Laskey WK, (2011). Radiation safety program for the cardiac catheterization laboratory. Catheterization and Cardiovascular Interventions 77:546–556
3 Miller DL (2008) Overview of contemporary interventional fluoroscopy procedures. Health Phys 95:638–644
4. Kim KP, Miller DL, Balter S et al (2008) Occupational radiation doses to operators performing cardiac catheterization procedures. Health Phys 94:211–227
5. Kleiman NJ (2007) Radiation cataract. In: Working party on research implications on health and safety standards of the article 31 group of experts. Radiation Protection 145 EU Scientific Seminar 2006. New insights in radiation risk and basic safety standards. European Commission, Brussels, pp 81–95. Available at: http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radioprotection/publication/doc/145_en.pdf. Accessed August 16, 2009
6. Vano E, Kleiman NJ, Duran A, Rehani MM., Echeverri D, Cabrera M Radiation cataract risk in interventional cardiology personnel. Radiat Res, accepted for publication 2010
7. International Commission on Radiological Protection (2011) Statement on tissue reactions, April 21, 2011. http://www.icrp.org/page.asp?id=123 (last accessed May 23, 2011).
8. World Health Organization (2000) Efficacy and radiation safety in interventional radiology. World Health Organization, Geneva
9. Food and Agricultural Organization of the United Nations, International Atomic Energy Agency, International Labour Organization, OECD Nuclear Energy Agency, Pan American Health Organization, World Health Organization (1996) International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna
10. Ross AM, Segal J, Borestein D, Jenkins E, Cho S (1997) Prevalence of spinal disk disease among interventional cardiologists. Am. J. Cardiol. 79:68-70
11. European Commission (2000) Radiation protection 116. Guidelines on education and training in radiation protection for medical exposures. Directorate-General for the Environment, European Commission, Luxembourg. Available at: http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radiation_protection/doc/publication/116pdf.
12. Presentación oral XVI Congreso SOLACI, Buenos Aires, agosto 2010.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Pseudoaneurisma de aorta ascendente. Tratamiento percutáneo

//
Dr. Marcos de la Vega[1][2]; Francisco Canllo[2]; Stephane Champagne[1]; Barnabas Gellen[1]; Pierre François Lesault[1], Emmanuel Teiger[1], Jean Luc Dubois Rande[1].
[1] Hospital Público de Paris, Hôspital Henri Mondor. Creteil. Francia.
[2] Conci-Carpinella, Sechi. Clínica Sucre. Córdoba. Argentina.

Paciente masculino de 57 años, hipertenso y dislipémico, con antecedentes de disección aórtica Tipo A en mayo del 2006, tratado quirúrgicamente (tubo valvulado mecánico Gelseal Valsalva®) con reimplantación de las arterias coronarias.

En control mediante angio-TAC a los 6 meses, se detecta la presencia de pseudoaneurisma de aorta ascendente (zona de reimplantación de la arteria coronaria derecha), por lo que fue reintervenido realizándose ligadura de la anastomosis de la coronaria derecha en el sitio del pseudoaneurisma y un puente safeno en tercio medio de arteria coronaria derecha.

El paciente permanece asintomático. A los tres años del procedimiento quirúrgico comienza con disnea clase funcional II asociada a dolor retroesternal. Se solicita Angio-TAC que informa nuevo pseudoaneurisma entre la porción distal de la prótesis y la aorta ascendente. (Figura 1 y 2)

Figura 1: Angio-TAC

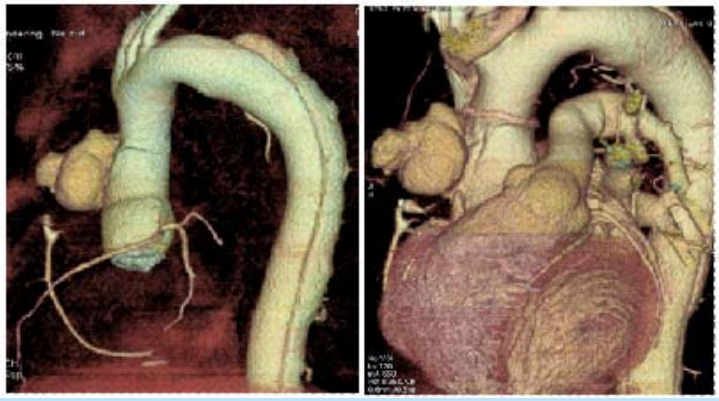

Figura 2: Angio-TAC. Reconstrucción 3D

PRESENTACIÓN DE CASOS

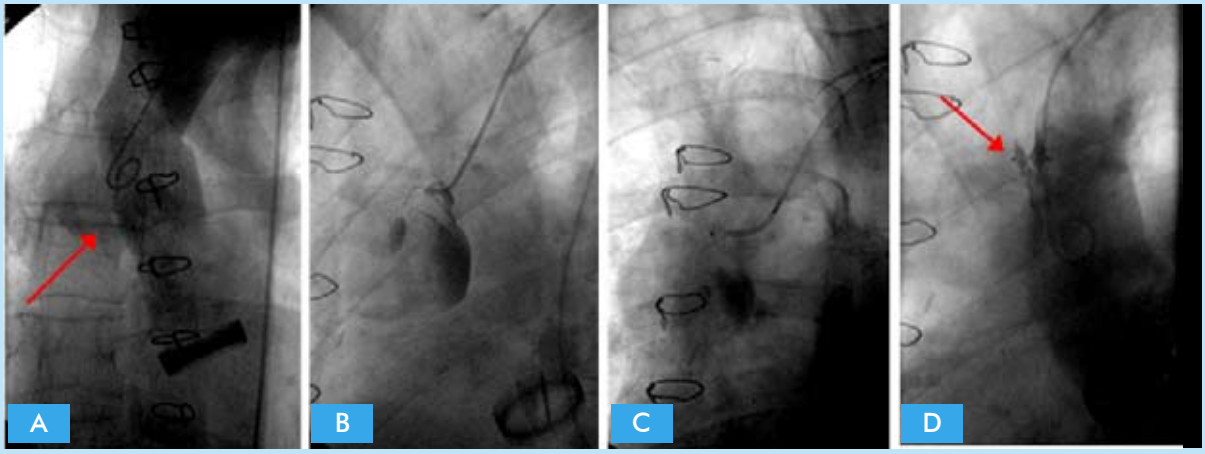

Figura 3: Implantación de dispositivo de cierre

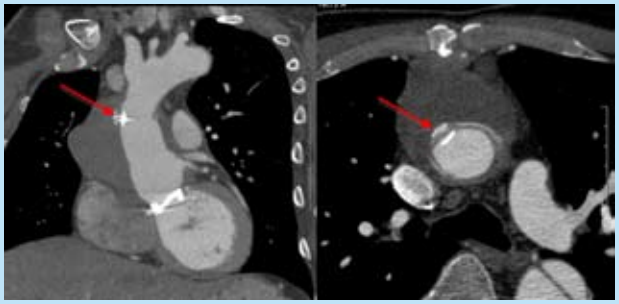

Figura 4: Angio-TAC a 30 días

Figura 5: Angio-TAC a 6 meses. Pseudoaneurisma a nivel del implante de arteria coronaria derecha

Se discute el caso en ateneo clínico-quirúrgico y se decide tratamiento percutáneo. Previo aortograma (Figura 3: a) y mediante un catéter JR4 se cateteriza en forma selectiva el pseudoaneurisma. Se avanza una guía BMW 0,014" (Figura 3: b) y se posiciona un dispositivo de cierre Amplatzer® Duct Occluder II (Figura 3: c y d).

A los 30 días se realiza nuevo control tomográfico que muestra una correcta posición del dispositivo y completa exclusión del pseudoaneurisma. (Figura 4)

A los 6 meses del implante el paciente comienza nuevamente con dolor precordial que motiva una nueva Angio-TAC que muestra nueva imagen de pseudoaneurisma a nivel de la coronaria derecha nativa ligada en la primer cirugía. (Figura 5)

PRESENTACIÓN DE CASOS

Se rediscute el caso y se decide nuevo implante de dispositivo de cierre percutáneo que se realiza con éxito. (Figura 6)

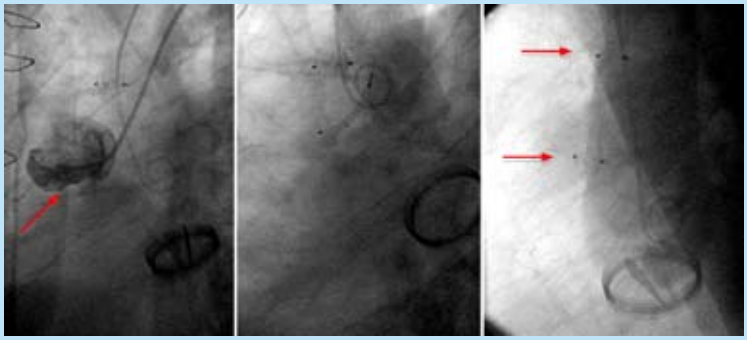

Figura 6: Nueva implantación de dispositivo de cierre Amplatzer® Duct Occluder II.

Conclusiones:

Los pseudoaneurismas torácicos son una variedad poco frecuente de enfermedad aórtica, generalmente complicación tardía de una cirugía reconstructiva previa, trauma o raramente una infección.

El tratamiento clásico es el quirúrgico, aunque con pobres resultados, complicaciones y alta morbi-mortalidad, por lo que el tratamiento endovascular es una nueva opción terapéutica con bajos índices de complicaciones ●

Conflicto de interés: Ninguno

ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

BIOSENSORS INTERNATIONAL™

Designed to Challenge

BioMatrix Flex Drug Eluting Coronary Stent System is CE approved.
BioMatrix Flex is a trademark or registered trademark of Biosensors International Group, Ltd. in the United States and other countries.
Not available in the following countries: United States, Uruguay, Mexico, Panama, Equador and certain other countries.
© 2011 Biosensors International Group, Ltd. All rights reserved

1.0820.000 EN - Rev.01

www.**biosensors**.com

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Roberto Larghi
Residencia en Cardiología Intervencionista en el Sanatorio Los Arroyos y Sanatorio Británico de la ciudad de Rosario

Seis meses versus 12 meses de terapia antiplaquetaria doble luego del implante de stents liberadores de droga

The Efficacy of Xience/Promus Versus Cypher to Reduce Late Loss After Stenting (EXCELLENT) Randomized, Multicenter Study.

Hyeon-Cheol Gwon, MD*; Joo-Yong Hahn, MD*; Kyung Woo Park, MD; Young Bin Song, MD;In-Ho Chae, MD; Do-Sun Lim, MD; Kyoo-Rok Han, MD; Jin-Ho Choi, MD; Seung-Hyuk Choi, MD;Hyun-Jae Kang, MD; Bon-Kwon Koo, MD; Taehoon Ahn, MD; Jung-Han Yoon, MD;Myung-Ho Jeong, MD; Taek-Jong Hong, MD; Woo-Young Chung, MD; Young-Jin Choi, MD;Seung-Ho Hur, MD; Hyuck-Moon Kwon, MD; Dong-Woon Jeon, MD; Byung-Ok Kim, MD;Si-Hoon Park, MD; Nam-Ho Lee, MD; Hui-Kyung Jeon, MD; Yangsoo Jang, MD; Hyo-Soo Kim, MD
Circulation. 2012; 125:505-513

El EXCELLENT trial fue un trabajo prospectivo, abierto, randomizado, llevado a cabo en 19 centros de Corea, con el objetivo de comparar el tiempo duración de la doble terapia antiplaquetaria (DAP) en pacientes que recibieron stents liberadores de medicamentos (DES).

Los pacientes fueron asignados a recibir 6 meses de DAP (AAS 100-200 mg más clopidogrel 75 mg durante 6 meses y luego AAS solamente) o DAP 12 meses. El seguimiento clínico fue realizado al 1, 3, 6, 9 y 12 meses luego de la intervención coronaria percutánea.

Criterios de inclusión: 1 lesión o más en vasos nativos, con un diámetro de referencia de 2.25 a 4.25 mm, estenosis > del 50% con isquemia demostrada (lesiones > 75% la isquemia no fue mandatoria). Criterios de exclusión: infarto de miocardio dentro de las 72 hs, fracción de eyección menor de 25%, shock cardiogénico, stents implantados previamente en la lesión diana, anemia, plaquetopenia, insuficiencia renal o hepática, sangrado mayor o cirugía reciente, enfermedad de tronco coronario, oclusión crónica total, bifurcación verdadera.

El punto final primario (PFP) fue fracaso del vaso diana (TVF), definido como un combinado de muerte cardiaca (MC), infarto de miocardio (IM) o revascularización del vaso diana (TVR). Los puntos finales secundarios (PFS) incluyeron los componentes individuales del PFP, muerte de cualquier causa, muerte o IM, stent trombosis (ST), sangrado mayor según criterio TIMI, eventos adversos mayores cardiocerebrales (muerte, IM, stroke, o revascularización de cualquier tipo). Punto final de seguridad (compuesto de muerte, IM, stroke, ST y sangrado mayor).

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS

Se enrolaron 1443 pacientes, 722 asignados al grupo DAP-6 m y 721 a grupo DAP-12 meses. Las características basales demográficas y clínicas de ambos grupos fueron similares (38% de la población eran diabéticos), sin embargo con una historia de IM previo más común en el grupo de DAPT 6 meses (6,5 vs 3,7 %; p=0.02).

	DAPT 6-m %	DAPT 2-m %	HR (95%CI)
TVF	4,8	4,3	1,14 (0,70–1,86)
Muerte (Total)	0,6	1,0	0,57 (0,17–1,95)
Muerte cardíaca	0,3	0,4	0,67 (0,11–3,99)
IM	1,8	1,0	1,86 (0,74–4,67)
Muerte/IM	2,4	1,9	1,21 (0,60–2,47)
TVR	3,1	3,2	1,00 (0,56–1,81)
IM del vaso diana	1,7	0,8	2,00 (0,75–5,34)
Accidente Cerebrovascular	0,4	0,7	0,60 (0,14–2,51)
Trombosis del Stent	0,9	0,1	6,02 (0,72–49,9)
Sangrado	0,6	1,4	0,40 (0,13–1,27)
Sangrado Mayor TIMI	0,3	0,6	0,50 (0,09–2,73)
Punto final de seguridad	3,3	3,0	1,15 (0,64–2,06)

Al año, el TVF fue del 4,8% y del 4,3% para el grupo de DAP-6 meses y DAP-12 meses, respectivamente (p=0,60). En el análisis tomado desde los seis meses se observa que el riesgo de TVF a los 12 meses no fue significativamente mayor en el grupo de DAP-6 m con respecto al DAP- 12 m (2,8 vs 2,6%, p=0,85). No se encontraron diferencias significativas respecto a los PFS. Se observo una tendencia de ST, a ocurrir más frecuentemente en el grupo de DAP-6m, aunque 5 de las 6 trombosis se presentaron antes de los 6 meses.

En el subgrupo de pacientes diabéticos el TVF ocurrió más frecuentemente en el grupo DAPT-6m (95%CI, 1.42-7.03; p=0.005), así como las tasas de IM y TVR fueron significativamente mayores en el grupo DAPT-6m que en el grupo de 12 meses (4,5% vs 1.1%; p=0.03; y 5,3% Vs 1,9%; p=0.04, respectivamente). Trombosis del stent ocurrió en 4 pacientes (1,5%) en el grupo de pacientes diabéticos de DAPT 6-m, comparado con ninguno del grupo de 12 meses.

Si bien los márgenes de no inferioridad fueron amplios y el estudio careció de poder para puntos finales duros, estos resultados podrán ayudar a los médicos tratantes a decidir la duración de la DAP caso por caso en los pacientes de la práctica diaria, aunque dichos hallazgos deberán ser estudiados en ensayos randomizados de mayores dimensiones

Conflicto de interés: Ninguno

III Curso para Intervencionistas en Entrenamiento

Dr. José Gabay ProEducar SOLACI

Pre Congreso SOLACI 2012 México DF, 7 de Agosto 2012

Director: Hugo F. Londero

Directores asociados: Ari Mandil, Leandro I. Lasave y Leandro Martínez Riera

PROGRAMA

08.30-10.30	**Síndrome Aórtico Agudo (SAA) y Enfermedad Vascular Periférica** Coordinador: Hugo Londero
08:30-08:45	Síndrome Aórtico Agudo: Cuadro Clínico, Historia Natural. Métodos de Diagnóstico.
08:45-09:00	Tratamiento Endoluminal de la Disección Aórtica tipo B.
09:00-09:15	Isquemia Crítica de Miembros Inferiores: Cuadro Clínico, Indicadores de viabilidad del miembro
09:15-09:30	Técnica del Tratamiento Endoluminal de la Isquemia Crítica de Miembros Inferiores.
09.30-10:15	Presentación de un caso Educativo de SAA
10:15-10.30	Presentación del caso premiado
10:30-11:00	**Intervalo**
11.00-13.00	**Enfermedad de Múltiples Vasos Coronarios y Tronco** Coordinador: Ari Mandil
11:00-11:15	Cuándo Indico PCI en Múltiples Vasos
11:15-11:30	Cuándo Indico PCI en Lesiones de Tronco
11:30-11:45	Como planifico la PCI en lesión de Múltiples Vasos
11:45-12:00	Técnica de la PCI en lesiones de Tronco Coronaria Izquierda
12:00-12:45	Presentación de un caso Educativo de PCI en Enfermedad de Tronco o Múltiples Vasos
11.45-12.00	Presentación del caso premiado
13.00-13:15:	**Intervalo**
13:15-14:15	Foro: Inserción Laboral de los Intervencionistas en Entrenamiento.
14:15-14:30	**Intervalo**
14:30-16:30	**Síndrome Coronario Agudo con y sin Supra-ST – Acceso radial** Coordinador: Leandro Martínez Riera

14:30-14:45	Terapéutica anticoagulante y antitrombótica en la PCI del SCASEST.
14:45-15:00	Trombospiración, protección proximal y distal, stent recubiertos para mejorar la perfusión tisular en SCACEST.
15:00-15:15	Angioplastia diferida en SCACEST.
15:15-15:30	Técnica del Acceso Radial en las Intervenciones Percutáneas
15:30-16:15	Presentación de un caso Educativo de PCI en SCA o Acceso Radial.
16:15-16:30	Presentación del caso premiado.
16:30-17:00	**Intervalo**
17:00-19:00	**Imágenes en Cardiología y Nuevas Tecnologías** Coordinador: Leandro Lasave
17:00-17:15	En qué situaciones la angiotomografía multicorte es útil en cardiología intervencionista.
17:15-17:30	Angiotomografía y Angioresonancia en los territorios no cardíacos. Ventajas, desventajas, limitaciones y utilidad
17:30-17:45	Ultrasonido Intracoronario y Tomografía de Coherencia Optica
17:45-18:00	Guía de Presiones y FFR.
18:00-18:45	Presentación de un caso Educativo de utilidad de las imágenes y las nuevas tecnologías.
18:45-19:00	Presentación del caso premiado.
19:00-19:30	**Intervalo**
19:30-20:30	**Examen multiple choice**

SOLACI '12
MEXICO DF
In partnership with TCT

Actividad pre-congreso
7 de Agosto de 2012

III Curso "José Gabay" para Intervencionistas en Entrenamiento de ProEducar – SOLACI

Director: Dr. Hugo F. Londero
Directores asociados:
Dr. Leandro I. Lasave, Dr. Ari Mandil
y Dr. Leandro Martínez Riera

FORMATO:
- Curso intensivo de un día de duración
- Enfoque práctico de cada tópico
- Casos complejos
- Evaluación luego de completado el curso (cuestionario multiple-choice)
- Foro de inserción laboral

TOPICOS PRELIMINARES:
- Síndrome Aórtico Agudo (SAA) y Enfermedad Vascular Periférica
- Enfermedad de Múltiples Vasos Coronarios y Tronco
- Síndrome Coronario Agudo con y sin Supra-ST – Acceso Radial
- Imágenes en Cardiología y Nuevas Tecnologías

AUDIENCIA:
- Médicos en Entrenamiento en Intervencionismo Cardiovascular certificados por el Jefe del Servicio

Concurso de Casos
Envíe su Caso Clínico hasta el 1 de julio
Participe por la inscripción al congreso SOLACI 2012

Curso de Fellows
Premios a las mejores calificaciones
a) 1 Rotación en el Fellows Program Centers of Excellence, España (Abbott Vascular)
b) 2 Becas de asistencia al SCAI 2012 Fall Fellows Course, USA (SCAI)

Reglamento de Casos, Inscripción al Curso e Información: www.solaci2012.com

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Entrevista a la Dra. Marinella Centemero

Tratamiento antiplaquetario luego de la angioplastia coronaria

//
Dra. Marinella Centemero
Instituto Dante Pazzanese de Cardiología
Sao Paulo, Brasil

1. Según su opinión, ¿cuál es el tiempo necesario de doble antiagregración en los pacientes tratados con un stent liberador de medicamentos?

La duración ideal del tratamiento antiplaquetario doble aún no está determinada. De acuerdo con las recomendaciones de la FDA, corroboradas por diversas sociedades de cardiología intervencionista (americana, europea y también brasileña), la duración de la antiagregación doble después de un implante de stent farmacológico debe ser de 1 año (clase I B), y se definió arbitrariamente en un intento por cubrir el período de mayor riesgo para la ocurrencia de trombosis tardía de la prótesis, cuya fisiopatología es multifactorial y todavía no está del todo clara. Cabe destacar que la antiagregación doble prolongada aumenta la probabilidad de que ocurran hemorragias, particularmente en pacientes de alto riesgo (ancianos, portadores de enfermedad renal o gastrointestinal). Se están realizando varios estudios para intentar definir el tiempo ideal del tratamiento, entre ellos destacamos el DAPT (realizado en Estados Unidos) y el OPTIMIZE (realizado en Brasil).

Recientemente, en el estudio PRODIGY, Valgimigli y colaboradores analizaron la duración de la terapia antiplaquetaria en 2013 pacientes tratados con stents farmacológicos o no, asignados aleatoriamente para recibir tratamiento por 6 o 24 meses. El punto final primario del estudio, que incluyó la ocurrencia de mortalidad global, infarto de miocardio y accidente cerebrovascular, fue similar en ambos grupos. Sin embargo, las tasas de sangrado fueron significativamente mayores (incluso con la utilización de la nueva clasificación de hemorragias propuesta por el ARC – BARC: Bleeding Academic Research Consortium) en pacientes que utilizaron tratamiento antiplaquetario por 2 años.

2. En los pacientes tratados con stent liberadores de medicamentos que necesitan una cirugía programada, ¿cuál es el tiempo mínimo para suspender la doble antiagregración?

En el caso de cirugías electivas se recomienda que las mismas se posterguen hasta el final del tratamiento antiplaquetario doble, es decir, un año. Sin embargo, si el procedimiento quirúrgico es realmente necesario dentro de ese período, se debe evaluar el riesgo de trombosis versus el riesgo de hemorragias. Si el riesgo de trombosis es alto y el de hemorragias es bajo, se debe mantener el tratamiento antiplaquetario. Si el riesgo de hemorragias es alto y sus consecuencias son graves, como por ejemplo, la realización de una cirugía de revascularización miocárdica o neurocirugías, se recomienda suspender únicamente uno de los antiplaqueta-

rios, generalmente el Clopidogrel, 5 días antes del procedimiento, manteniendo la Aspirina. Preferiblemente, se debe volver a introducir el antiplaquetario durante la fase hospitalaria, de acuerdo con el criterio del cirujano y el equipo multidisciplinario que atiende al paciente

Recientemente, el estudio PLATO, que analizó los resultados del ticagrelor y el clopidogrel en pacientes portadores de síndrome coronario agudo con y sin supradesnivel del segmento ST, demostró que el ticagrelor no aumentó las tasas de sangrado relacionadas con la cirugía de revascularización miocárdica en comparación con el clopidogrel. Específicamente en los 1261 pacientes (6,8%) sometidos a cirugía dentro de los 7 días de uso de ambos fármacos, el uso del ticagrelor no se asoció a una tasa más alta de hemorragias con ninguno de los criterios utilizados (PLATO / TIMI / GUSTO), ni a necesidad de transfusión sanguínea o de reoperación debido a las hemorragias. Es interesante observar que los investigadores realizaron un análisis de la mortalidad total y cardiovascular, considerando el tiempo transcurrido entre la última dosis del medicamento y la realización de la cirugía. No hubo diferencias en la mortalidad entre los antiplaquetarios cuando el tiempo entre la cirugía y la última dosis fue <1 día o >4 días. Pero en el intervalo entre el segundo y el cuarto días, los pacientes que utilizaron ticagrelor presentaron menor mortalidad total comparada con el clopidogrel (3,4% versus 15,5%; p <0,01) y menor mortalidad cardiovascular (3,1% versus 11,8%; p< 0,05).

3. ¿Qué grupo de pacientes tiene indicación de Prasugrel?

El estúdio TRITON-TIMI 38 evaluó este fármaco. Se analizaron pacientes con síndrome coronario agudo seleccionados después de una cinecoronariografía para la realización de una intervención percutánea con implante de stents. Sus resultados revelaron la superioridad del prasugrel en comparación con el clopidogrel en la prevención de eventos cardíacos mayores (muerte cardiovascular, infarto de miocardio y accidente cerebrovascular), así como de la trombosis del stent. Sin embargo, cabe destacar que hubo un aumento significativo de las hemorragias, principalmente en pacientes con bajo peso (<60 Kg), edad >75 años, antecedentes de eventos cerebrovasculares previos (accidente cerebrovascular permanente o transitorio) y posiblemente en pacientes con disfunción renal.

Otro escenario clínico que puede ser ventajoso para el uso del prasugrel es el de los pacientes que presentaron trombosis del stent con el uso regular de clopidogrel, en los que exista una sospecha de probable resistencia relacionada a la pérdida de función de los alelos de la CYP2C19.

4. En los pacientes con riesgo de hemorragia, como los tratados con anticoagulantes, ¿cómo se indica el tratamiento de doble antiagregación?

En principio, la terapia triple, es decir, la que implica el uso concomitante de aspirina, inhibidores de la P2Y12 (clopidogrel, prasugrel y ticagrelor) y anticoagulantes orales, debe ser evitada debido al alto riesgo (aproximadamente 3 a 4 veces más alto) de hemorragias mayores, a no ser que existe una situación imperiosa que la demande. Se puede usar en casos seleccionados, como por ejemplo: fibrilación auricular paroxística o permanente con puntaje CHADS2 >2, prótesis valvulares metálicas, antecedentes de trombosis venosa profunda reciente o recurrente y tromboembolismo pulmonar. En esos casos, se puede mantener el tratamiento anticoagulante, controlando frecuentemente el nivel de anticoagulación (INR en niveles más bajos, alre-

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

dedor de 2 a 2,5), y manteniendo una supervisión cuidadosa del paciente en relación con la ocurrencia de hemorragias. Es interesante resaltar que aproximadamente 50% de los sangrados espontáneos se relacionan con el tracto gastrointestinal, por lo tanto, se recomienda fuertemente el uso de protección gástrica con los inhibidores de la bomba de protones.

Si hay necesidad de realizar una nueva cinecoronariografía en pacientes que reciben terapia triple, se recomienda usar la vía radial con el objetivo de reducir las hemorragias en la vía de acceso.

5. ¿Cuál es el medicamento protector gástrico más adecuado para combinar con el Clopidogrel?

Estudios retrospectivos recientes demostraron que los inhibidores de la bomba de protones (omeprazol y esomeprazol), que disminuyen las complicaciones gastrointestinales asociadas con el tratamiento antiplaquetario doble, pueden alterar la acción antiagregante del clopidogrel, reduciendo su eficacia. Un único estudio randomizado, prospectivo, doble ciego, publicado en 2010 analizó este tema. El ensayo COGENT, en el que se comparó el omeprazol con un placebo en pacientes que tomaban aspirina y clopidogrel, redujo significativamente los eventos gastrointestinales, particularmente las hemorragias del aparato digestivo alto, aparentemente sin aumentar las tasas de eventos cardiovasculares mayores. Los análisis ad hoc de los estudios CREDO y TRITON-TIMI 38 tampoco demostraron un aumento de eventos tromboembólicos con la asociación de clopidogrel y omeprazol. A pesar de las advertencias de las agencias regulatorias americanas y europeas sobre esta interacción, no se debe evitar el uso de los inhibidores de bomba cuando hay indicación clínica para su utilización, como por ejemplo: pacientes con antecedentes de hemorragia gastrointestinal que necesitan terapia antiplaquetaria doble y pacientes con riesgo aumentado de hemorragia debido a edad avanzada, uso concomitante de anticoagulantes, antiinflamatorios esteroideos o no, y en los portadores de Helicobacter pylori. Por otro lado, no se recomienda el uso rutinario de los inhibidores de la bomba de protones en pacientes con bajo riesgo de sangrado ●

Nos gustaría compartir su opinión sobre los artículos comentados en este número.

Puede escribirnos a: **proeducar@solaci.org**

Conflicto de interés: ninguno

FE DE ERRATAS: En nuestra edición anterior, Boletín Nro. 73 del mes de abril, Pg. 12 del Caso Clínico, hubo un error de impresión en la Foto No. 3, léase:

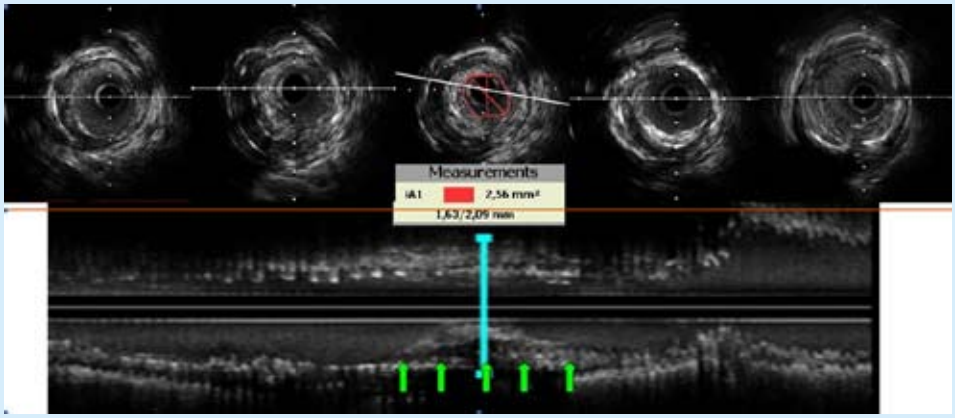

Figura 3. Ultrasonido intracoronario (USIC) basal de arteria DA. Se observa proliferación intimal difusa leve y neoateroscleroses con lesión focal intrastent (flechas), con diámetro luminal mínimo 2,56 mm^2